

УДОСКОНАЛЕННЯ ВАКЦИНИ ПРОТИ ПНЕВМОНІЇ, ЩО ВИКЛИКАЄ *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*, НА ОСНОВІ ГІБРИДНОГО БІЛКУ

А.А. ГУРЖИЙ^{1*}, О.М. ОГУРЦОВ²

¹ магістрант кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА

² завідувач кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, д-р. фіз.-мат. наук, проф., НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА

* email: nikalina9696@gmail.com

Пневмонія – запальний процес інфекційного походження дихальних систем людини. Найчастіша причина бактеріальної пневмонії – пневмокок (*S. pneumoniae*). Вивчення глоткової мікрофлори виявляє носійство пневмококів у 5-25% здорових людей [1]. Пневмонія, що викликає *Streptococcus pneumoniae* – проблема охорони здоров'я у всьому світі. В 2005 році ВООЗ опублікувала дані, згідно яким щорічно від захворювань, що викликають пневмококи, помирають 1 600 000 людей, в тому числі 716 000 дітей у віці до п'яти років.

Серйозною проблемою є ріст резистентності пневмококу до антибактеріальних препаратів, котрі найбільш широко використовують у клінічній практиці. Відбувається розповсюдження штамів, резистентних до пеніциліну, тетрациклінів, макролідів, хлорамфеніколу, ко-тримоксазолу [2].

Згідно з позицією ВООЗ «Вакцинація – єдина можливість запобігти розвитку пневмококової інфекції». Наразі FDA схвалило два типи вакцин: пневмококову кон'югатну вакцину і пневмококову полісахаридну вакцину. Ці вакцини мають ряд недоліків і не завжди здатні забезпечити стійкий імунітет.

При створенні нової вакцини спиралися на індукцію сильної імунної відповіді з подальшим формуванням імунної пам'яті. Для цього центральне місце зайняли не полісахариди, а білки пневмококів, отримані з використанням методів молекулярної біології і рекомбінантних ДНК. В якості вакцинних кандидатів білкової природи використовувалися три поверхневих білка пневмококів: PsaA, PspA, Spr1895, а також флагелін у якості ад'юванта. Запропонована вакцина є безпечною та забезпечує стійкий імунітет, за рахунок того, що білок вакцини складений з імуногенних епітопів кількох консервативних білків пневмококів, на які виробляється специфічна імунна відповідь з формуванням імунологічної пам'яті [1].

Список літератури:

1. Пат. 2510281 Российская Федерация, МПК А61К 39/09 А61К 39/112 С04К 19/00 А61Р 31/04. Вакцина против пневмонии, вызываемой *Streptococcus pneumoniae*, на основе гибридного белка / Суворов А. Н., Духовлинов И. В., Орлов А. И., Байгузин Е. Я.; Общество с ограниченной ответственностью "Эпитоп" (ООО "Эпитоп"). № 2012126328; заявл. 22.06.2012; опубл. 27.03.2014, Бюл. №9.

2. Зверев В. В. Вакцины и вакцинация: национальное руководство / В. В. Зверев, Б. Ф. Семенов, Р. М. Хаитов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 880 с.